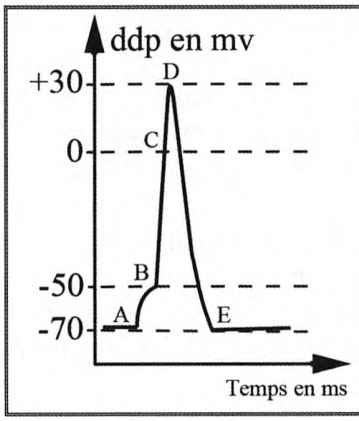
est un neurone intégrateur recevant simultanément plusieurs afférences, les unes inhibitrices (utilisant le GABA) et les autres excitatrices (utilisant l'Ach). Puisqu'il y a inhibition du GABA, alors que l'Acétylcholine continue à agir. Il en résulte la contraction brusque et inattendue des muscles. Avec le valium, qui augmente l'hyperpolarisation, l'obtention d'un PA sur le motoneurone est donc très difficile.

Exercice N°7 (Bac 2004 Principale « Sc Exp » : Deuxième partie)

1) De t_0 à t_1, R1 est à la surface de l'axone et R_2, est aussi situé au niveau du milieu extracellulaire (eau de mer). La ddp est nulle, donc R_1 et R_2 sont au même potentiel.
A t1, R 1 est introduite dans l'axone ⇨ une ddp de -70mv est enregistré : cette ddp existe entre la surface et l'intérieur de l'axone et correspond au potentiel de repos (PR)
2)



A : la membrane de l'axone est chargée positivement du côté du milieu extracellulaire et négativement du côté du milieu intracellulaire, ce qui correspond au potentiel de repos.
AB : potentiel local qui atteint la valeur seuil de -50mv (seuil d'apparition du potentiel d'action)
BCD = phase de dépolarisation au cours de laquelle la négativité interne diminue, s'annule puis s'inverse pour atteindre +30mv et la surface de la membrane devient polarisée négativement.
DE : phase de repolarisation au cours de laquelle la négativité interne augmente jusqu'à l'état du potentiel de repos : la surface redevient chargée positivement.

3) L'amplitude des enregistrements b, c et d est ma même malgré l'augmentation de l'intensité de stimulation
Propriété : la loi du tout ou rein du PA
Expérience 2 : méthode de détermination de la vitesse
Vitesse du PA : $V = \Delta d / \Delta t$ ms^{-1}

	Δd	**Δt**	**$\Delta d / \Delta t$ ms^{-1}**
Pour le calcul de V_1	$S_2B - S_2A = (36 - 18)\ 10^{-3} = 18\ 10^{-3}m$	$S_2B - S_2A = 0,7 - 0,4 = 0,310^{-3}s$	$18\ 10^{-3}m\ /0,310^{-3}s = 60m/s$
Pour le calcul de V_2	$S_2C - S_2B = (54 - 36)\ 10^{-3} = 18\ 10^{-3}m$	$S_2C - S_2B = 1 - 07 = 0,310^{-3}s$	$18\ 10^{-3}m\ /0,310^{-3}s = 60m/s$

⇨$V_1 = V_2$⇨ **vitesse constante**
2ème méthode :
$S_2A = d_1 = 18\ 10^{-3}m$ ⇨ $t_1 = 0,310^{-3}s$ ⇨ $V_1 = d_1/t_1 = 60m/s$
$S_2B = d_1 = 36\ 10^{-3}m$ ⇨ $t_1 = 0,610^{-3}s$ ⇨ $V_2 = d_2/t_2 = 60m/s$
$S_2C = d_1 = 54\ 10^{-3}m$ ⇨ $t_1 = 0,910^{-3}s$ ⇨ $V_3 = d_3/t_3 = 60m/s$
⇨$V_1 = V_2 = V_3$⇨ **vitesse constante**

B/ Avant la stimulation, la concentration intracellulaire en Na^+ est de 2 UA et celle de K^+ de 8UA
Conclusion : le milieu intracellulaire est plus concentré en K^+ qu'en Na^+